



FACULTAD DE CIENCIAS

GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

TRABAJO DE FIN DE GRADO

***LA VALORACIÓN DE CRITERIOS DE EXIGIBILIDAD DE DERECHOS HUMANOS Y ACCESO A
NIVELES DE SERVICIO EN EL MARCO DE LOS ODS APLICABLE AL ÁMBITO DEL
ABASTECIMIENTO DE AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE EN ASENTAMIENTOS***

INFORMALES:

***PROPUESTA METODOLOGICA DE EVALUACIÓN PARA EL TRAMO SIN ASFALTAR DEL
SECTOR VI DE CAÑADA REAL GALIANA, MADRID.***

Autor: Laura De La Cruz Cortecero

Tutor/es: M.^a Jesús Salado García y Víctor Manuel Rodríguez Espinosa

2017-2018



FACULTAD DE CIENCIAS
GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
TRABAJO DE FIN DE GRADO

***LA VALORACIÓN DE CRITERIOS DE EXIGIBILIDAD DE DERECHOS HUMANOS Y
ACCESO A NIVELES DE SERVICIO EN EL MARCO DE LOS ODS APLICABLE AL
ÁMBITO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE EN
ASENTAMIENTOS INFORMALES:***

***PROPUESTA METODOLOGICA DE EVALUACIÓN PARA EL TRAMO SIN ASFALTAR DEL
SECTOR VI DE CAÑADA REAL GALIANA, MADRID.***

Tribunal de calificación:

Presidente: _____

Vocal 1º: _____

Vocal 2º: _____

Calificación: _____

Fecha: _____

INFORME PARA LA DEFENSA PÚBLICA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

D^a María Jesús Salado García y D. Víctor Manuel Rodríguez Espinosa profesores del Departamento de Geología, Geografía y Medio Ambiente de la UAH, como tutores del Trabajo de Fin de Grado en Ciencias Ambientales de **D^a. Laura De La Cruz Cortecero** titulado “***LA VALORACIÓN DE CRITERIOS DE EXIGIBILIDAD DE DERECHOS HUMANOS Y ACCESO A NIVELES DE SERVICIO EN EL MARCO DE LOS ODS APLICABLE AL ÁMBITO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE EN ASENTAMIENTOS INFORMALES***: PROPUESTA METODOLOGICA DE EVALUACIÓN PARA EL TRAMO SIN ASFALTAR DEL SECTOR VI DE CAÑADA REAL GALIANA, MADRID.”

EMITEN INFORME:

☒ FAVORABLE

☐ DESFAVORABLE

PARA SU DEPÓSITO Y DEFENSA PÚBLICA

Alcalá de Henares, 18 de junio de 2018

Firma del tutor

Firma del cotutor

Fdo.: María Jesús Salado García

Fdo.: Víctor Manuel Rodríguez Espinosa

"En este nuevo siglo, millones de personas siguen aprisionados, esclavizados y encadenados. Están atrapados en la prisión de la pobreza. Es hora de liberarles" [...], la pobreza no es natural". "Es obra del hombre y puede ser superada y erradicada por la acción de los seres humanos. Superar la pobreza no es un gesto de caridad. Es un acto de justicia. Es la protección de un derecho fundamental del ser humano, el derecho a la dignidad y a una vida decente. Mientras haya pobreza no habrá verdadera libertad [...]. El mundo está hambriento de acción, no de palabras."-Nelson Mandela, Trafalgar Square, 2005.

"Lo máspreciado que posee el hombre es la vida. Se le otorga una sola vez, y hay que vivirla de forma que no se sienta un dolor torturante por los años pasados en vano, para que no queme la vergüenza por el ayer vil y mezquino, y para que al morir se pueda exclamar: ¡Toda la vida y todas las fuerzas han sido entregadas a lo más hermoso del mundo, a la lucha por la liberación de la humanidad!"-Nicolái Ostrovski, Así se templó el acero, 1942.

"Digamos juntos desde el corazón: ninguna familia sin vivienda, ningún campesino sin tierra, ningún trabajador sin derechos, ningún pueblo sin soberanía, ninguna persona sin dignidad, ningún joven sin posibilidades, ningún anciano sin una venerable vejez"

Papa Francisco. Bolivia, 9 de julio de 2015.

A la población más vulnerable y excluida de Cañada y a los profesionales involucrados de esta realidad, especialmente a las mujeres (habitantes, tutoras académicas, personal de entidades sociales y del Comisionado para Cañada Real Galiana del Ayto de Madrid) que han sido referentes, tanto en el terreno personal como en el profesional; por la motivación, apoyo y facilidades prestadas a la hora de abordar este trabajo. *Gracias por vuestro ejemplo, esfuerzo y dedicación.*

Resumen El presente documento desarrolla una propuesta metodológica para la evaluación de cumplimiento de criterios de exigibilidad de derechos humanos y niveles de acceso a servicios básicos en el ámbito del abastecimiento de agua potable, saneamiento y promoción de la higiene, en el marco de los ODS y la Nueva Agenda Urbana 2030, en el terreno geográfico de Cañada Real Galiana de Madrid, concretamente en el tramo sin asfaltar del Sector VI. Se expone el contexto de la zona de estudio con un diagnóstico territorial de la totalidad del sector, para después tomar datos en el tramo más aislado, el camino sin asfaltar, y valorar de manera sencilla y reproducible acorde con estándares de fuentes de autoridad en el sector, baremos de cumplimiento de derecho al agua y derecho a saneamiento desde la exigibilidad de los derechos humanos y escalones de acceso a niveles de servicio WASH en conjunción con los objetivos, metas e indicadores de los ODS. Este trabajo se sostiene mediante la adaptación a esta realidad concreta de criterios y estándares reglados con enfoque de derechos humanos y escalones de servicio de los ODS en este ámbito, e incluye una cartografía de apoyo a la información expuesta.

Palabras clave: Derechos Humanos, Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Agenda 2030, Abastecimiento Agua Saneamiento e higiene, Cañada Real Galiana, vulnerabilidad, criterios exigibilidad, indicadores y metas ODS6.

Abstract: This document develops a methodological proposal for the evaluation of compliance with the criteria of enforceability of human rights and levels of access to basic services in the area of drinking water supply, sanitation and hygiene promotion, within the framework of the SDGs and the New Urban Agenda 2030, in the geographical area of Cañada Real Galiana in Madrid, specifically in the unpaved section of Sector VI. The context of the study area is exposed with a territorial diagnosis of the entire sector, to then take data in the most isolated section, the unpaved road, and assess in a simple and reproducible manner according to standards of sources of authority in the sector, scales of compliance with the right to water and the right to sanitation from the enforceability of human rights and access steps to levels of WASH service in conjunction with the objectives, goals and indicators of the SDGs. This work is supported by the adaptation to this concrete reality of criteria and standards regulated with a focus on human rights and service levels of the SDGs in this area, and includes a cartography to support the information presented.

Keywords: *Human Rights, Sustainable Development Goals (SDGs), New Urban Agenda 2030, Water Access, Sanitation and Hygiene: Cañada Real Galiana, vulnerability, eligibility criteria, targets and indicators sdg6.*

LISTADOS DE FIGURAS, TABLAS Y SIGLAS

FIGURAS

Figura1: Infografía de Cañada Real Galiana

https://drive.google.com/open?id=1t_8YOdOsGtnQ5pFQWnu-HcmLAPezXPaT

Figura2: Ocupación la de población del SVI

Figura3: Plantilla de muestreo de puntos de agua y entrevistas

https://drive.google.com/open?id=191Flfhu1-0wkNdl5RC6v4nJ_zB0pmmlz

TABLAS

Tabla 1. Objetivos, metas e indicadores de desarrollo sostenible en el sector de agua, saneamiento e higiene

Tabla 2. Principios criterios y obligaciones de Derechos Humanos aplicables al agua, saneamiento y promoción de la higiene.

Tabla 3. Fuentes <https://drive.google.com/open?id=1hp4Gk1Q1ZSG98JPHA2qRD8Lvyw6UtGer>

Tabla 4. Alcance y criterios de valoración de Derechos Humanos aplicables al saneamiento y promoción de la higiene.

Tabla 5. Alcance y criterios de valoración de Derechos Humanos aplicables al abastecimiento de agua.

Tabla 6. Niveles de servicio para el abastecimiento de agua, saneamiento e higiene de los ODS.

Tabla 7. Valoración de criterios de exigibilidad de DDHH para el abastecimiento de agua.

Tabla 8. Valoración de criterios de exigibilidad de DDHH para el saneamiento y la higiene

Tabla 9. Valoración de niveles de acceso al servicio de los ODS

SIGLAS

AECID *Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo*

CYII *Canal de Isabel Segunda*

CM *Comunidad Autónoma de Madrid.*

COEM *Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la I Región*

DDHH *Declaración Universal de los Derechos Humanos*

Equipo de Intervención sobre Población Excluida (EIPE).

FCAS *Fondo de Cooperación para el Agua y Saneamiento*

FSG *Fundación Secretariado Gitano*

ICI *Intervención Comunitaria Intercultural de Obra Social LaCaixa*

JMD *Junta Municipal de Distrito*

PCM/JMP *Programa Conjunto de Monitoreo para el Agua, Saneamiento e Higiene/ Join Monitoring Programme for Water, Sanitation and Hygiene. OMS-UNICEF.*

NNUU /ONU *United Nations / Organización de las Naciones Unidas*

OSD/ SDG *Objetivos de Desarrollo Sostenible/ Sustainable Development Goals*

OMS *Organización Mundial de la Salud*

PIEDESC *Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales*

PORN *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales*

PRUG *Plan Rector de Uso y Gestión*

PNUD *Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.*

SIG *Sistemas de Información Geográfica*

SVI *Sector Seis de Cañada Real Galiana de Madrid.*

SJI *Social Justice Indicator (Indicador de Justicia Social)*

UNICEF *United Nations International Children's Emergency Fund*

WASH *Water Access, Sanitation and Hygiene*

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	1
a. Enfoque y objetivos	1
b. Entorno, localización y delimitación de la zona de estudio	2
II. MATERIALES Y MÉTODOS	3
a. Fuentes	3
b. Metodología	5
III. RESULTADOS	10
a. Diagnóstico del sistema territorial	10
i. Marco legal, sistema de gobierno y herramientas de gestión	10
ii. Población, actores y actividades socioeconómicas	13
iii. Poblamiento, infraestructuras, equipamientos, servicios de aprovisionamiento y suministros	17
b. Aplicación y validación de los criterios de exigibilidad y categorías de acceso a servicios en el tramo sin asfaltar del SVI	21
IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	26
V. BIBLIOGRAFÍA	27
VI. ANEXOS	28

Todos los Anexos se pueden consultar en el siguiente enlace o en el CD de la versión impresa depositada en el decanato de la facultad.

<https://drive.google.com/open?id=1cPdX8ZmCBerNm-DNw8bW2BmGWqxIAZvw>

a.	Anexo 01: Figura1: Infografía de Cañada Real Galiana.	28
b.	Anexo 02: Plano de localización	28
c.	Anexo 03: Sector VI de Cañada Real. Plano NomeCalles.	28
d.	Anexo 04: Plantilla de muestreo puntos de agua y entrevistas.	28
e.	Anexo 05.1: Plano poblamiento del SVI	29
f.	Anexo 05.2: Detalle del tramo asfaltado y entorno de La Parroquia.....	29
g.	Anexo 05.3: Detalle del tramo sin asfaltar y entorno de Valdemingómez.....	29
h.	Anexo 06: Plano equipamientos e infraestructuras	29
i.	Anexo 07: Plano usos del territorio generales	29
j.	Anexo 07.2: Usos generales entorno de Valdemingómez.....	29
k.	Anexo 08: Tabla. 3 Fuentes	29
l.	Anexo 09.1 Niveles de acceso a servicio principio del camino sin asfaltar SVI	29
m.	Anexo 09.2 Niveles de acceso a servicio final del camino sin asfaltar SVI ...	29

I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

a. Enfoque y objetivos

El reconocimiento de los derechos al agua y al saneamiento está implícito en varias disposiciones y tratados internacionales como la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 (DDHH) o el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) de 1966. Pero no es hasta 2002 cuando las Naciones Unidas (NNUU) incluyen de forma más concreta el agua y el saneamiento como derecho humano: en la Observación General nº 15 del Comité del PIDESC se señala como garantía indispensable para la salud y una vida digna, y condición previa e inherente para la realización de los demás derechos humanos (AECID, 2017). Progresivamente se van dando nuevos pasos para su consolidación y exigibilidad: en 2010 una resolución de la Asamblea General de NNUU reconoce de manera explícita el derecho al agua potable y al saneamiento como derecho esencial para el pleno disfrute de la vida y todos los derechos humanos; en 2013, la Resolución del Consejo señala la importancia de la cooperación técnica regional e internacional como medio para la progresiva consecución de derechos; finalmente, en 2015, otra resolución habla por primera vez del derecho al agua y derecho al saneamiento como dos derechos independientes en cuanto a criterios de alcance, pero muy relacionados entre sí y con la promoción de la higiene.

Paralelamente, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible fija unos objetivos (ODS), metas e indicadores concretos para garantizar los derechos humanos al agua y al saneamiento (concretamente el ODS6), con estrecha relación con estos otros: el ODS1 ("Poner fin a la pobreza y exclusión" en todas sus formas), el ODS3 ("Garantizar una vida sana y promover el bienestar" en todas las edades), el ODS10 ("Reducción de las desigualdades en y entre países" sin dejar a nadie atrás), el ODS11 ("Ciudades inclusivas, sostenibles y resilientes", hábitat social) y el ODS16 ("Sociedades pacíficas, alianzas para la justicia e instituciones fuertes", cooperación al desarrollo y coordinación público-social. (PNUD, 2017).

La situación en España a este respecto es preocupante; según informes publicados por el Observatorio de Sostenibilidad (OS), el país solo tiene una situación aceptable en tres de los 17 ODS, está en el vagón de cola de todas las estadísticas del continente y su situación es especialmente grave en los ítems Fin de la pobreza, Trabajo decente y Reducción de las desigualdades. En el Índice de Justicia Social (SJI, por sus siglas en inglés), elaborado anualmente por la fundación alemana Bertelsmann Stiftung desde 2008, España ocupa los últimos lugares en casi todas las tablas del este indicador: prevención de la pobreza, educación equitativa, acceso al mercado laboral, cohesión social y no discriminación, salud y justicia intergeneracional. En cuanto al agua y saneamiento, los indicadores son también muy negativos (OS, 2018).

La gran diferencia de acceso a bienes y servicios básicos se da entre la ciudad formal (con tres elementos: planificada urbanísticamente, administración y marco legislativo y la sociedad civil) y los asentamientos de autoconstrucción. Se entiende asentamiento informal¹ en el plano urbanístico e irregular² en cuanto al legislativo. Es esperable que la manifestación más aguda de esas deficiencias se presente en los asentamientos irregulares en torno a las grandes urbes. Partiendo del conocimiento adquirido durante las prácticas externas realizadas en el Comisionado para Cañada Real del Ayuntamiento de Madrid, donde se han llevado a cabo labores de captura y validación, homogeneización y cartografía de datos sobre población, usos y afecciones en todo el recorrido de Cañada, este TFG pretende evaluar con un enfoque de derechos humanos (DDHH) las condiciones concretas de acceso al agua y al saneamiento de la población del tramo sin asfaltar del Sector VI (SVI) de la Cañada Real Galiana, el ámbito con mayores indicadores de privación y aislamiento dentro de la ya compleja situación de este asentamiento irregular. Su **objetivo general** es, por tanto, evaluar de manera reproducible, comprensible e integral el nivel de acceso al agua potable y al saneamiento en ese ámbito geográfico concreto, en el marco de los OSD y del hábitat social de la Agenda 2030 y con un enfoque de Derechos Humanos. Como objetivos específicos, necesarios para alcanzar el anterior, señalamos:

- ✓ Situar la realidad sociodemográfica y dotacional del área de estudio en su contexto territorial, legal e institucional para desvelar desigualdades y relaciones de poder que propician la invisibilización la población más vulnerable.
- ✓ Esbozar una metodología de evaluación reproducible y fácilmente aplicable a la realidad de cualquier tipo de asentamiento irregular e incluso a campamentos de refugiados a partir de fuentes de reconocida autoridad en el ámbito del agua y saneamiento.
- ✓ Planificar y llevar a cabo una la campaña de muestreo y recogida de los datos necesarios para completar la evaluación. Incluye el diseño de una plantilla de toma de datos estandarizada y de una entrevista semiestructurada.
- ✓ Ajustar y validar la metodología tras el tratamiento de los datos recogidos, estableciendo definitivamente el alcance y los criterios a emplear en casos análogos y este supuesto concreto.

b. Entorno, localización y delimitación de la zona de estudio

La Cañada Real Galiana es un asentamiento informal¹ o irregular² ubicado solamente a 12 km al sureste de la Puerta del Sol en Madrid, que viene desarrollándose desde la posguerra y el posterior éxodo rural hacia las ciudades. Abarca una extensión aproximada de 14 km y una superficie de 978.000 m², y recorre longitudinalmente los municipios de Coslada, Madrid (distritos de Vicálvaro y Villa de Vallecas) y Rivas-Vaciamadrid hasta Getafe (Perales del Río).

Como muestran los dos primeros anexos (*Anexo1 y 2*), la Cañada Real se divide en seis tramos o sectores diferenciados, cuya problemática y afecciones difieren de un tramo a otro y dentro de un mismo sector. La zona de estudio escogida se ubica en el último tramo del Sector VI (SVI). Éste tiene una superficie total de 477.000 m² (un 49% del total) y discurre a lo largo de 6,7 km sobre el distrito madrileño de Villa de Vallecas, paralelo a la M-50 y siempre dentro del Parque Regional del Sureste. Comienza en el nudo entre esta orbital y la A-3 y finaliza en el cruce con el Camino de Valdecarros; incluye como hitos territoriales la Parroquia de Santo Domingo de la Calzada y el Parque Tecnológico de Valdemingómez, con cuatro plantas de tratamiento de residuos (Las Lomas, La Paloma, Las Dehesas y La Galeana). (ver *Anexo03*). En torno al trazado histórico de Cañada Real se disponen terrenos de titularidad privada (empresas), el citado Parque Tecnológico de Valdemingómez, una depuradora de aguas residuales del CYII y un complejo de Biogás y Biometanización (municipal). En la zona de influencia hay varios asentamientos chabolistas, como el *20Posterior* o *El Gallinero*, ambos con casas prefabricadas y caravanas sobre escombros de derribos ocupados por población de etnia gitana. Es reseñable además que el grueso de habitantes de Cañada reside en este sector y que en torno al 40% son menores. Dentro del SVI se encuentra nuestra zona de estudio, un significativo tramo sin asfaltar (32,4% del terreno) desde el complejo de tratamiento de residuos Las Lomas y la carretera de Valdemingómez hasta Perales del Río (Getafe). (ver *Anexo7.1 y 7.2*). Este ámbito tiene prioridad por imperativo legal y compromiso inmediato de desmantelamiento del sector, como queda contemplado en el Pacto Regional por Cañada Real y en el Convenio de Realajo de personas en exclusión.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

a. Fuentes

Entre las fuentes documentales consultadas destacamos dos, las que nos permitieron esbozar, y ajustar más tarde, la metodología de evaluación. En las *tablas 1 y 2 (pág. 4)* se resumen los principios, metas, criterios y obligaciones transversales de los DDHH y los ODS aplicables al sector del agua, saneamiento e higiene (WASH por sus siglas en inglés) que extrajimos de ambas. Otras fuentes documentales nos permitieron situar la realidad sociodemográfica y dotacional del área de estudio en su contexto territorial, legal e institucional (*véase tabla 3, en anexo 3*). Dicho contexto territorial y legal se ilustra con la base de datos cartográfica generada en las prácticas externas sobre un Sistema de Información Geográfica (SIG, en concreto QGIS) que permite mostrar de forma eficaz e integral esa compleja realidad donde concurren múltiples afecciones y vulnerabilidades y que facilitará al Comisionado de Cañada Real la futura toma de decisiones. Las fuentes empleadas para ello y las nuevas capas de información generadas también se detallan en la mencionada tabla 3. (*Anexo 3*).

Tabla 1. Objetivos, metas e indicadores de desarrollo sostenible en el sector de agua, saneamiento e higiene. Fuente: OMS-UNICEF (2017).

OBJETIVO DEL SECTOR DE WASH	META MUNDIAL DE LOS ODS	INDICADOR MUNDIAL DE LOS ODS
Poner fin a la "defecación al aire libre"	6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre , prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad	6.2.1 Población que practica la defecación al aire libre
Lograr el acceso universal a los "servicios básicos"	1.4 Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos...	1.4.1 Población que vive en hogares con acceso a servicios básicos (como agua potable, saneamiento e higiene básicos)
Progresos hacia unos "servicios gestionado de manera segura"	6.1 Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible , para todos 6.2 Para 2030, lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones vulnerables	6.1.1 Población que utiliza servicios de agua potable gestionado de manera segura 6.2.1a Población que utiliza servicios de saneamientos gestionado de manera segura 6.2.1b Población con una instalación de lavado de manos básica que dispone de jabón y agua en el la vivienda o lote

Tabla 2. Principios criterios y obligaciones de Derechos Humanos aplicables al agua, saneamiento y promoción de la higiene. Fuente: AECID (2017)

PRINCIPIOS	CRITERIOS TRANSVERSALES	OBLIGACIONES GENERALES
No discriminación y equidad	Los servicios básicos de agua y saneamiento deben garantizarse a todas las personas, prestando especial atención a colectivos más vulnerables y marginados de la población.	Desde una base no discriminatoria velar por la distribución equitativa a servicios, garantizar el acceso a la cantidad esencial mínima de agua apta para consumo y garantizar el acceso físico, de manera que no se vea afectada seguridad personal.
Derecho a la participación y la información	Todas las personas tienen derecho a la participación efectiva en la elaboración y planificación de los proyectos y políticas de agua que les afecten. Existe el derecho de solicitar, recibir, y difundir información, y a la transparencia en los procesos de gestión e inversión.	Contemplar de manera específica la dimensión de género y las desigualdades existentes. Establecer procesos de participación transparentes, intercomunitarios e intersectoriales. Gobernanza de los recursos.
Sostenibilidad	Los servicios básicos de agua y saneamiento deben estar garantizados para generaciones futuras con sistemas de abastecimiento eficientes y protegiendo los ecosistemas y los recursos hídricos.	Prevenir, tratar y controlar enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento e implementar la promoción de la higiene bajo el principio de progresividad
Exigibilidad y rendición de cuentas	Deben establecerse recursos judiciales o de otro tipo como definir ámbito de aplicación y titulares de obligaciones del derecho (privados o estatales) que permitan compensar a las víctimas.	Adoptar una estrategia integrada y un plan de acción nacional, controlar periódicamente mecanismos y logros con la prohibición de regresividad y vigilar el grado de realización del derecho

Para disponer de una aproximación más exacta a la realidad de Cañada, se realizaron además varias visitas de campo en las que se pudo identificar distintas afecciones y realidades complejas características de cada uno de los sectores, como por ejemplo situaciones de infravivienda críticas, inundaciones y corrimientos de tierras, vertidos de aguas residuales directamente al curso fluvial, deficientes condiciones higiénicas y de aislamiento de los pozos negros y fosas sépticas, situaciones concretas de vulnerabilidad y exclusión relacionadas con el estado de la vivienda o con el acceso a los recursos, equipamientos y servicios.

Debido a la necesidad de acotar la campaña de recogida de datos en campo para extraer conclusiones verificables en el periodo de desarrollo del TFG, se procede a realizar un muestreo de puntos de agua y de entrevistas a los usuarios; el número de muestras se limita a 15. Esta campaña tiene unas características especiales, ya que el acercamiento a la población debe realizarse con tiempo y con el acompañamiento de personal de Cruz Roja y/o del Comisionado, siempre previa presentación y entrevista básica a los habitantes y con su permiso/aprobación para realizar los análisis correspondientes. Los materiales necesarios para este procedimiento han sido prestados por el Comisionado del Ayto, y constan de: papel de filtro, botella de agua destilada 2L, guantes nitrilo, papel tornasol (ph) 80 ud., recipientes de plástico y conductímetro-turbidímetro electrónico calibrado automático (compensación de T^a $\pm 2\%$). La plantilla utilizada para las entrevistas y el muestreo de puntos en campo se recogen en la *figura 4 (Anexo 04)*, mientras los resultados del procesamiento de datos y las variables analizadas se presentan en el apartado III de este informe. También se incluye la salida cartográfica de niveles de acceso a servicio en el camino sin asfaltar en los Anexos. (ver Anexo 9.1 y 9.2)

b. Metodología

Como se menciona en el apartado de objetivos, necesitábamos, en primer lugar, contextualizar la realidad del área de estudio dentro del SVI de Cañada Real. Para abordar ese diagnóstico integrado del SVI, se adaptó la metodología propuesta por *Gómez Orea (2001,2008)* y *Gómez Orea & Gómez Villarino (2013)*. El territorio se trata allí como un sistema complejo configurado por las interacciones entre el medio físico y las actividades de la población, una construcción social que traduce el estilo de desarrollo de una época. La comprensión de este puede articularse a través del análisis de cuatro subsistemas interconectados: (1) el medio físico, (2) la población y sus actividades, así como los agentes sociales presentes, (3) los asentamientos poblacionales y los canales de relación que los conectan y (4) el marco legal e institucional.

Una vez integrada toda esta información, será posible concretar o definir qué demandas y/o requerimientos de la población es posible satisfacer de un modo racional, equitativo y justo. Según el muestreo diseñado, se procede a tomar las muestras de agua y realizar las entrevistas que sustenten el análisis referencial en cuanto a derechos humanos y niveles de servicio para la población más vulnerable y excluida, situada en el tramo sin asfaltar del SVI.

Siguiendo un enfoque de DDHH se pretende aplicar los criterios de exigibilidad del derecho al agua y saneamiento (*AECID, 2017*), junto con las categorías establecidas por el Programa Conjunto de Monitoreo (JMP) de la *OMS-UNICEF (2017)* para el abastecimiento de agua y saneamiento y la Guía para el monitoreo integrado del ODS6 *UN-WATER (2017)*.

La clasificación del JMP contempla las escaleras de nivel de servicio en cuanto al agua, al saneamiento y la higiene que se basan en indicadores y criterios ya establecidos, particularmente los relacionados con los ODS (*OMS-UNICEF, 2017*), mientras los criterios de exigibilidad de derecho son un primer paso para integrar los datos de forma más coherente y acorde con los métodos de muestreo y análisis escogidos. En primer lugar, se resume el alcance, los criterios y la valoración en cuanto a disponibilidad, accesibilidad física, calidad, asequibilidad y aceptabilidad en 4 categorías (apto, limitado, no apto y crítico), para después servir de base en la clasificación de niveles de servicio. Ambas clasificaciones son complementarias, se pueden integrar fácilmente con los ODS y permiten un análisis más concreto, desagregando la realidad, con facilidad para el análisis, en cuestiones más sencillas y orientadas a la intervención, puesto que se tienen en cuenta variables antes despreciadas, opacas o sesgos en los datos. Los parámetros y variables quedan definidas en las siguientes *tablas 4 y 5, (págs. 7-8)*. Para mejorar la interpretación visual de los datos se realizan unos mapeos del camino sin asfalto con las parcelas muestreadas que quedan recogidos en los anexos. (*ver Anexo 9.1 y 9.2*).

Señalar las aclaraciones pertinentes para la interpretación de resultados: para mejor comprensión de baremos e indicaciones utilizados consultar las *tablas 4 y 5 (págs. 7-8)* de alcance y criterios de exigibilidad de derechos al agua y al saneamiento y la *tabla 6 (pág. 9)* de niveles de servicio en cuanto al WASH de los ODS, a la hora de verificar la clasificación y comprobación de ítems. Los resultados de esta validación de cumplimiento de derechos han sido ponderados ajustando los parámetros a esta realidad concreta, para posteriormente restablecer las escaleras de niveles de servicio en la *tabla 9, (pág. 25)* acorde con los criterios establecidos por el JMP para el Agua y Saneamiento de OMS-UNICEF (*tabla 6*), (*pág. 9*).

Tabla 4. Alcance y criterios de valoración de Derechos Humanos aplicables al saneamiento y promoción de la higiene. Fuente: Adaptado de AECID (2017)

DERECHO HUMANO AL SANEAMIENTO																		
ALCANCE Y CRITERIOS																		
<p>DISPONIBILIDAD: número suficiente de instalaciones (letrinas y lavado de manos) dentro de la edificación o en las inmediaciones de la parcela. En baños públicos el tiempo de espera no debe ser excesivo y deben separarse las letrinas por género.</p> <table><tr><td>APTO</td><td>Letrina, lavabo, cocina, ducha</td></tr><tr><td>LIMITADO</td><td>Letrina, lavabo, cocina</td></tr><tr><td>NO APTO</td><td>Letrina, pila/cubo</td></tr><tr><td>CRÍTICO</td><td>Defecación aire libre/sin instalaciones</td></tr></table>	APTO	Letrina, lavabo, cocina, ducha	LIMITADO	Letrina, lavabo, cocina	NO APTO	Letrina, pila/cubo	CRÍTICO	Defecación aire libre/sin instalaciones	<p>ASEQUIBILIDAD: garantizar el acceso sin comprometer la capacidad de adquirir otros bienes y servicios para el mantenimiento del sistema o el pozo.</p> <table><tr><td>APTO</td><td>Pozo no compartido</td></tr><tr><td>LIMITADO</td><td>Pozo compartido</td></tr><tr><td>NO APTO</td><td>Sin instalación</td></tr></table>	APTO	Pozo no compartido	LIMITADO	Pozo compartido	NO APTO	Sin instalación			
APTO	Letrina, lavabo, cocina, ducha																	
LIMITADO	Letrina, lavabo, cocina																	
NO APTO	Letrina, pila/cubo																	
CRÍTICO	Defecación aire libre/sin instalaciones																	
APTO	Pozo no compartido																	
LIMITADO	Pozo compartido																	
NO APTO	Sin instalación																	
<p>CALIDAD: los servicios deben ser seguros ante la contaminación y prevenir el contacto de excretas. Deben tener acceso a agua para el lavado de manos, higiene personal y menstrual. Prestar atención a la seguridad para acceder y la adecuación para minusválidos, niños y personas mayores.</p> <table><tr><td>APTO</td><td>fosa separativa/pozo sellado fuera de la parcela</td></tr><tr><td>LIMITADO</td><td>pozo sellado/arqueta o cemento dentro/fuera de la parcela</td></tr><tr><td>NO APTO</td><td>pozo no sellado dentro o fuera</td></tr><tr><td>CRÍTICO</td><td>sin instalación/fuera de la parcela</td></tr></table>	APTO	fosa separativa/pozo sellado fuera de la parcela	LIMITADO	pozo sellado/arqueta o cemento dentro/fuera de la parcela	NO APTO	pozo no sellado dentro o fuera	CRÍTICO	sin instalación/fuera de la parcela	<p>ACCESIBILIDAD FÍSICA: los sanitarios deben ubicarse dentro de la edificación o en las inmediaciones de la parcela garantizando un espacio íntimo, seguro y cómodo (especialmente para las mujeres). Adecuar los servicios para niños, discapacitados y ancianos.</p> <table><tr><td>APTO</td><td>dentro de la edificación</td></tr><tr><td>LIMITADO</td><td>dentro de la parcela</td></tr><tr><td>NO APTO</td><td>fuera parcela</td></tr></table> <p>ACEPTABILIDAD O ADECUACIÓN CULTURAL: En baños públicos deben separarse las letrinas por género adecuando las instalaciones de higiene para el lavado de manos, la menstruación y dependiendo de la cultura para la higiene genital y anal. Evaluado en función de la unidad. familiar y las condiciones de la parcela.</p> <table><tr><td>APTO</td><td>NO APTO</td><td>CRÍTICO</td></tr></table>	APTO	dentro de la edificación	LIMITADO	dentro de la parcela	NO APTO	fuera parcela	APTO	NO APTO	CRÍTICO
APTO	fosa separativa/pozo sellado fuera de la parcela																	
LIMITADO	pozo sellado/arqueta o cemento dentro/fuera de la parcela																	
NO APTO	pozo no sellado dentro o fuera																	
CRÍTICO	sin instalación/fuera de la parcela																	
APTO	dentro de la edificación																	
LIMITADO	dentro de la parcela																	
NO APTO	fuera parcela																	
APTO	NO APTO	CRÍTICO																

Tabla 5. Alcance y criterios de valoración de Derechos Humanos aplicables al abastecimiento de agua. Fuente: Adaptado de AECID (2017)

DERECHO HUMANO AL AGUA																				
ALCANCE	CRITERIO																			
<p>DISPONIBILIDAD: sistema de abastecimiento suficiente y continuo para uso personal y doméstico.</p> <p>Según la OMS la cantidad mínima para consumo humano es de 4l/persona/día. Para todos los usos (consumo, domésticos e higiene personal) como mínimo 20l/persona/día, pero lo ideal es 100l/persona/día.</p>	<p>Evaluado con la capacidad de los depósitos y la unidad familiar o enganche ilegal a la red, déficit de suministro y calculada la cantidad para consumo y todos los usos por l/persona/semana.</p> <table><tr><td>APTO</td><td>>28l/persona/semana</td><td>> 700l/persona/semana</td></tr><tr><td>LIMITADO</td><td colspan="2">enganche ilegal o >500l/pers/sem todos los usos</td></tr><tr><td>NO APTO</td><td colspan="2"><500l/per/semana todos usos</td></tr><tr><td>CRÍTICO</td><td colspan="2"><5l/pers/día o 150l/per/sem todos usos</td></tr></table>		APTO	>28l/persona/semana	> 700l/persona/semana	LIMITADO	enganche ilegal o >500l/pers/sem todos los usos		NO APTO	<500l/per/semana todos usos		CRÍTICO	<5l/pers/día o 150l/per/sem todos usos							
APTO	>28l/persona/semana	> 700l/persona/semana																		
LIMITADO	enganche ilegal o >500l/pers/sem todos los usos																			
NO APTO	<500l/per/semana todos usos																			
CRÍTICO	<5l/pers/día o 150l/per/sem todos usos																			
<p>ACCESIBILIDAD FÍSICA: instalaciones dentro de la edificación o en las inmediaciones de la parcela que garanticen la seguridad e integridad físicas. Para la OMS, la fuente de agua debe estar a menos de 1000m del hogar o no superar, en tiempo de recogida, los 30 minutos.</p>	<p>En este caso, grifo, bomba/manguera o bidón, déficit de suministro o fuente pública, suministro compartido/camión cisterna</p> <table><tr><td>APTO</td><td colspan="2">suministro cnt/fuente pública/grifo/bomba</td></tr><tr><td>LIMITADO</td><td colspan="2">déficit suministro/grifo/bomba/manguera</td></tr><tr><td>NO APTO</td><td colspan="2">suministro compartido/camión cisterna (10-15 días)</td></tr></table>		APTO	suministro cnt/fuente pública/grifo/bomba		LIMITADO	déficit suministro/grifo/bomba/manguera		NO APTO	suministro compartido/camión cisterna (10-15 días)										
APTO	suministro cnt/fuente pública/grifo/bomba																			
LIMITADO	déficit suministro/grifo/bomba/manguera																			
NO APTO	suministro compartido/camión cisterna (10-15 días)																			
<p>CALIDAD: el agua debe ser potable y el estudio organoléptico aceptable de manera que no sea amenazada la salud humana. En función de la legislación aplicable en cada país.</p> <p>Según el RD140/2003. Calidad de agua para consumo humano, en el ANEXO I sección C Parámetros indicadores: Conductividad-2.500 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ a 20°C; pH: entre 5 y 6; Turbidez: no superar 5 UTF.</p>	<p>La relación entre UTF y TSD es 1mg/l (ppm) equivale a 3 UTF. La muestra control se toma como apto.</p> <table><tr><td>APTO</td><td>0,25 $\mu\text{S}/\text{cm}$</td><td>ppm 100-165mg/l 3-5UTF</td></tr><tr><td>LIMITADO</td><td>0,25-0,56</td><td>ppm 165-300mg/l 5-9UTF</td></tr><tr><td>NO APTO</td><td>> 0,60</td><td>>ppm 300mg/l 9UTF</td></tr></table> <table><tr><td>APTO</td><td colspan="2">Cal/cloro</td></tr><tr><td>LIMITADO</td><td colspan="2">cal/cloro/verdín/cieno</td></tr><tr><td>NO APTO</td><td colspan="2">cal/cloro/verdín/cieno+</td></tr></table>		APTO	0,25 $\mu\text{S}/\text{cm}$	ppm 100-165mg/l 3-5UTF	LIMITADO	0,25-0,56	ppm 165-300mg/l 5-9UTF	NO APTO	> 0,60	>ppm 300mg/l 9UTF	APTO	Cal/cloro		LIMITADO	cal/cloro/verdín/cieno		NO APTO	cal/cloro/verdín/cieno+	
APTO	0,25 $\mu\text{S}/\text{cm}$	ppm 100-165mg/l 3-5UTF																		
LIMITADO	0,25-0,56	ppm 165-300mg/l 5-9UTF																		
NO APTO	> 0,60	>ppm 300mg/l 9UTF																		
APTO	Cal/cloro																			
LIMITADO	cal/cloro/verdín/cieno																			
NO APTO	cal/cloro/verdín/cieno+																			
<p>ASEQUIBILIDAD O ACCESIBILIDAD ECONÓMICA: garantizar el acceso sin comprometer la capacidad de adquirir otros bienes y servicios. Para el PNUD el coste del agua no debe superar el 3% de los ingresos del hogar.</p>	<p>Se evalúa con la cantidad botellas/l a la semana por familia de agua embotellada para consumo y el coste en € al mes (precio del agua embotellada en 2016:0,21+-0.1€/l, pero se añaden costes indirectos: 0,5€/l).</p> <table><tr><td>APTO</td><td colspan="2">hasta 30€/mes</td></tr><tr><td>LIMITADO</td><td colspan="2">desde 30€/mes</td></tr><tr><td>NO APTO</td><td colspan="2">más de 50€/mes</td></tr><tr><td>NO CONSTA</td><td colspan="2">CRÍTICO 0€/mes</td></tr></table>		APTO	hasta 30€/mes		LIMITADO	desde 30€/mes		NO APTO	más de 50€/mes		NO CONSTA	CRÍTICO 0€/mes							
APTO	hasta 30€/mes																			
LIMITADO	desde 30€/mes																			
NO APTO	más de 50€/mes																			
NO CONSTA	CRÍTICO 0€/mes																			

Tabla 6. Niveles de servicio para el abastecimiento de agua, saneamiento e higiene de los ODS. Fuente: OMS-UNICEF (2017).

NIVEL DE SERVICIO	DEFINICIÓN
GESTIONADO DE MANERA SEGURA	Agua para consumo proveniente de una fuente de agua mejorada ubicada en la vivienda o lote, disponible cuando se necesita y libre de contaminación fecal y por químicos prioritarios
BÁSICO	Agua para consumo proveniente de una fuente mejorada en la medida de que el tiempo de ida, espera y vuelta para conseguir agua no sea mayor a 30 minutos
LIMITADO	Agua para consumo proveniente de una fuente mejorada con un tiempo de ida, espera y vuelta para conseguir agua mayor a 30 minutos
NO MEJORADO	Agua para consumo de un pozo excavado no protegido o de un manantial no protegido
AGUA DE SUPERFICIE	Agua para consumo procedente de ríos, represas, lagos, estanques, arroyos, canales o canales de riego

Nota: Las fuentes mejoradas incluyen: agua por tubería, pozos de sondeo o pozos entubados, pozos perforados protegidos, manantiales protegidos, agua de lluvia, y agua envasada o distribuida.

NIVEL DE SERVICIO	DEFINICIÓN
GESTIONADO DE MANERA SEGURA	Uso de una instalación mejorada que no se comparte con otros hogares y donde los excrementos se eliminan de manera segura in situ o se transportan y se tratan en instalación externa
BÁSICO	Uso de instalaciones mejoradas que no se comparten con otros hogares
LIMITADO	Uso de instalaciones mejoradas compartidas entre dos o más hogares
NO MEJORADO	Uso de letrinas de fosa simple sin losa o plataforma, letrinas colgantes o letrinas de cubo
DEFECACIÓN AL AIRE LIBRE	Depósito de las heces humanas en campos abiertos, bosques, arbustos, cuerpos de agua abiertos, playas u otros espacios abiertos, o junto a desechos sólidos

Nota: Las instalaciones mejoradas incluyen: inodoros de sifón/sifon de bajo consumo de arrastre conectados a redes de alcantarillado, fosas sépticas o letrinas de fosa, letrinas mejoradas ventiladas, letrinas de compostaje o letrinas de fosa simple con losa.

NIVEL DE SERVICIO	DEFINICIÓN
BÁSICO	Disponibilidad de una instalación de lavado de manos en la vivienda con jabón y agua
LIMITADO	Disponibilidad de una instalación de lavado de manos en la vivienda sin jabón y agua
SIN INSTALACIÓN	No existe instalación de lavado de manos en la vivienda

Nota: Las instalaciones de lavado de manos pueden ser fijas o móviles, e incluir un lavabo, cubos con grifo incorporado, soluciones de bajo coste (como los llamados tippy-taps) y jarras diseñadas para el lavado de manos. El jabón incluye una barra de jabón, jabón líquido, detergente en polvo, y agua jabonosa, pero no incluye ceniza, tierra, arena y otros agentes de lavado de manos.

Clasificación del JMP de tipos de instalaciones mejoradas y no mejoradas

	AGUA PARA CONSUMO *	SANEAMIENTO
Instalaciones mejoradas	Suministros por red <ul style="list-style-type: none"> • Agua de grifo en la vivienda, patio o parcela • Grifos públicos Suministros sin red <ul style="list-style-type: none"> • Pozos de sondeo/pozos entubados • Pozos y manantiales protegidos • Agua de lluvia • Agua envasada, incluyendo agua embotellada y agua de bolsita • Distribución de agua, incluyendo camiones cisterna y pequeñas carretas 	Saneamiento colectivo <ul style="list-style-type: none"> • Letrinas o inodoros de sifón con descarga conectados con una red de alcantarillado Saneamiento in situ <ul style="list-style-type: none"> • Letrinas o inodoros de sifón con descarga conectados con un tanque séptico o un pozo • Letrinas de pozo mejoradas con ventilación • Letrinas de pozo con losa • Letrinas de compostaje, incluidas letrinas de pozo ciego con doble cámara y sistemas basados en contenedores
Instalaciones no mejoradas	Suministros sin red <ul style="list-style-type: none"> • Pozos y manantiales no protegidos 	Saneamiento in situ <ul style="list-style-type: none"> • Letrinas de pozo sin losa • Letrinas colgantes • Letrinas de cubo
Sin instalaciones	Agua de superficie	Defecación al aire libre

Tabla 1-1

* Nota: El JMP reconoce que el agua embotellada y el agua procedente de un camión cisterna pueden proporcionar agua potable de manera segura, pero anteriormente las había considerado como no mejoradas debido a la falta de datos sobre accesibilidad, disponibilidad y calidad. A partir de ahora, el JMP las considerará mejoradas y clasificará a los hogares como que disponen de servicios "limitados", "básicos" o "gestionado de manera segura" sobre la base de los criterios de accesibilidad, disponibilidad y calidad.

III. RESULTADOS

a. Diagnóstico del sistema territorial

i. Marco legal, sistema de gobierno y herramientas de gestión

La Cañada Real Galiana es una vía pecuaria regulada por la **Ley 3/ 1995, de 23 de marzo, de Vías pecuarias (BOE núm. 71, de 24 de marzo)**. En la exposición de motivos de la Ley, no sólo se contempla su importancia como infraestructuras al servicio del tránsito ganadero, sino también se realza su valor como patrimonio natural y cultural, que contribuye a la preservación de la flora y faunas silvestres, fomentando, además, los usos turístico-recreativos y el desarrollo rural (López Pérez. F, 2015). Tras advertirse un declive de la trashumancia por el despoblamiento rural, las vías pecuarias se convierten en corredores ecológicos. Todo ello convierte a la red de vías pecuarias -con sus elementos culturales anexos- en un legado histórico de interés capital, único en Europa, cuya preservación queda recogida en el **Decreto 12/1999, de 28 de enero, del consejo de Gobierno, por el que se crea y regula el Patronato de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid**. En efecto, aunque la Ley 22/1974, de 27 de junio, de Vías Pecuarias, reconoce la naturaleza demanial de estos bienes, declarando que no son susceptibles de prescripción ni de enajenación, estima, no obstante, innecesarias o sobrantes y, por consiguiente, enajenables todas aquellas vías o parte de las mismas que no se consideren útiles desde la estricta perspectiva del tránsito ganadero o de las comunicaciones agrarias. La **Ley 33/ 2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones públicas (BOE núm. 226, de 18 de septiembre)** es la norma que establece los principios rectores de los bienes de uso comunal. A nivel estatal, el Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) tiene competencias asumidas sobre bienes de dominio público (vías pecuarias) en gestión, administración e intervención en colaboración con las Comunidades Autónomas, tutela sobre la Red Nacional de Vías Pecuarias y custodia y actualización del Fondo Documental de Vías Pecuarias. Así mismo el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas gestiona el Reglamento General del Patrimonio de las Administraciones Públicas.

El Pacto Regional por Cañada Real Galiana es el compromiso vinculante firmado por las administraciones con competencias en la Cañada Real entre la Comunidad de Madrid, Ayuntamiento de Coslada, Ayuntamiento de Madrid y Ayuntamiento de Rivas-Vaciamadrid. Tiene objetivos comunes a las administraciones firmantes en materias de seguridad, urbanística, vivienda, social, ambiental y jurídico civil. Los principios rectores de este pacto se basan en el respeto a la legalidad vigente; la participación de todos los actores implicados en el territorio, desde administraciones a pobladores y entidades sociales; decisiones y actuaciones consensuadas;

transparencia a todos los niveles de actuación; respeto a la diversidad, diálogo y mediación de conflictos; cooperación, coordinación y comunicación entre administraciones y agentes, y una cohesión social que asegure la igualdad real de oportunidades.

Este Pacto queda recogido en la **Ley 2/ 2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana de Madrid (BOCM núm. 63, de 31 de marzo)** y sus posteriores modificaciones (BOCM núm. 74 de 29 de marzo de 2011 y BOE núm. 158 de 04 de Julio de 2011); establecen el marco normativo para la Cañada Real Galiana de Madrid, que supone deslinde de la vía pecuaria. La desafección de los terrenos comprende el trazado histórico de la Cañada Real Galiana a su paso por los municipios de Madrid (distritos de Villa de Vallecas y Vicálvaro), Rivas-Vaciamadrid y Coslada (*Marco Ciria. B, 2011*). Para concretar la estructura organizativa y las competencias administrativas del Pacto Regional por Cañada, se publica el **Decreto 2/2016, de 5 enero, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el nombramiento del Comisionado de Gobierno para la Cañada Real Galiana (BOCM núm. 5, de 7 de enero)**. Existen dos Comisionados para Cañada, uno a nivel de Comunidad y otro a nivel de Ayuntamiento, dependientes de Presidencia de la Comunidad de Madrid y del Área de Gobierno municipal de Coordinación territorial y cooperación público-social respectivamente. La Delegación de Gobierno en la Comunidad de Madrid (CM) posee competencias en materia de orden e información públicas, seguridad ciudadana, inmigración y coordinación con administración autonómica. A nivel autonómico, la CM tiene competencias que afectan a la realidad de Cañada en ámbitos como educación, sanidad, vivienda, sociedad; es también la propietaria del suelo. La ley del suelo de la Comunidad otorga la competencia exclusiva en materia de disciplina e inspección urbanística al Área de gobierno municipal de Madrid de desarrollo urbano sostenible. Respecto al nivel municipal, los Ayuntamientos por cuyos términos municipales discurre Cañada (Madrid, Coslada, Rivas-Vaciamadrid y Getafe) tienen que establecer protocolos de actuación y coordinación de los Cuerpos de Policía Municipal y Local. Las actuaciones que realiza el Ayuntamiento de Madrid van encaminadas a evitar la proliferación de asentamientos ilegales con la participación del Instituto de Realojamiento e Integración Social (IRIS) de la CM. Resumiendo, por parte del Ayuntamiento de Madrid están implicadas las siguientes Áreas de Gobierno: Familia y Servicios Sociales; Urbanismo, Vivienda y Movilidad (Servicio de disciplina urbanística); Seguridad y Movilidad (SAMUR social y Policía Municipal) y las Juntas Municipales de Vicálvaro y Villa de Vallecas.

En el Pacto Regional referente a vivienda se elabora un estudio sociodemográfico amplio como base para una planificación futura. En ese Estudio Social se detectan impedimentos o dificultades a varios niveles (social, económico, territorial, legislativo y ambiental). Se aborda esta situación desde dos perspectivas: (1) territorial / coyuntural / ambiental en cuanto al uso del suelo

y la presión urbanística, y (2) estructural / organizativo / social para ser referente de otros ámbitos/políticas a medio-largo plazo.

El Pacto Regional concreta una estrategia de intervención acorde a la heterogeneidad del territorio; cada sector, como ya se ha comentado, tiene sus propias particularidades, nivel de vulnerabilidad y consolidación (social y físico-espacial). Respecto al deterioro humano en el SVI, el nivel de consolidación sería cero o nulo puesto que no hay equipamientos /infraestructuras/servicios básicos. Las directrices apuntan a que el nivel de intervención debe ser inversamente proporcional al de consolidación (a nivel de consolidación máximo = mínima intervención y viceversa). Por tanto, se establece el desmantelamiento del sector VI, por pertenecer además al Parque Regional del Sureste, y la consolidación del sector I situado en Vicálvaro; para el resto de los sectores se están evaluando diferentes afecciones urbanísticas y cuestiones legales con objetivo de consolidar o intervenir en el terreno y delimitar el uso del suelo.

Hay que destacar como principal hito la reciente firma e implementación del Convenio de Realoho de personas en exclusión severa del tramo sin asfaltar del sector VI, que contará con un presupuesto para la compra de vivienda de mercado libre de 9 millones de euros a repartir ente Comunidad (40%) y Ayto. de Madrid (60%). Afectará a 150 familias en situación de vulnerabilidad y exclusión severa que reúnen los requisitos establecidos en el Pacto, destacando como principales el estar empadronado antes del 31 de diciembre del 2011 y no tener/haber tenido otras propiedades. El número de menores que vive en este tramo se estima en torno al 40% del total de habitantes del sector y, como ya hemos apuntado, la mayoría de los habitantes censados en Cañada habita este sector. Se pretende que los realojos se ubiquen equitativamente entre los 21 distritos de Madrid y algunos municipios de la CM. Es de vital importancia realizar un estudio previo, caso por caso y un acompañamiento posterior a las familias con el fin de no perder la red de apoyo mutuo vecinal/familiar y facilitar la integración social en los nuevos barrios; es decir realojar en lugares de baja consolidación, sopesando el tejido social y el entorno donde se ubican. El criterio principal no debe ser el económico (pisos más baratos) sino qué oportunidades laborales y de inclusión socioeconómica y de recursos que ofrece el territorio. Sería conveniente integrar o vincular al sector privado y a la población de acogida con objetivo de no crear guetos ni estigmatizar a esta población.

A esta compleja situación legal se une la existencia de un espacio natural protegido, el llamado Parque Regional del Sureste, regulado por la **Ley 6/1994, de 28 de junio, de Creación del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama** y la **Ley 7/2003, de 20 de marzo, de modificación de la Ley 6/1994, de 28 de junio, de creación del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y**

Jarama. La zonificación establecida en esa legislación dota al espacio de un régimen jurídico especial, puesto que un tramo de la zona de estudio queda incluido en el PORN (**Decreto 27/1999, de 11 de febrero, del Consejo de Gobierno por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama**) y el PRUG (**Decreto 9/2009, de 15 de febrero, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Regional en torno a los Ejes de los Cursos Bajos de los Ríos Manzanares y Jarama**) del Parque Regional Sureste. De acuerdo con el régimen jurídico del suelo, de aplicación en la Comunidad de Madrid, el territorio incluido quedará clasificado como suelo No Urbanizable Especialmente Protegido. El Sector VI pertenece longitudinalmente a zonas clasificadas como Zonas E (con destino agrario, forestal, recreativo, educativo y/o equipamientos ambientales, y/o usos especiales; son las que presentan un bajo valor ambiental, una alta incidencia de impactos negativos, y potencialidad para albergar equipamientos ambientales o para fines recreativos) y zonas G (a ordenar por el planeamiento urbanístico- en el ámbito Cañada Real Galiana en toda la superficie de su trazado histórico). El planeamiento urbanístico que ordene los ámbitos de cada una de las zonas incluidas en el apartado anterior deberá mantener los usos indicados en cada caso. Igualmente deberá prever, en su caso, las condiciones y limitaciones de uso a las actividades que actualmente se vienen desarrollando o de posible implantación en los citados ámbitos, con el fin de evitar o minimizar los impactos ambientales que pudieran afectar al espacio protegido. Estas zonas quedan sujetas a las prohibiciones que se indican a continuación: vertidos de todo tipo de residuos líquidos o sólidos de forma incontrolada, así como las emisiones contaminantes; publicidad exterior (excepto las Zonas G) y los tratamientos fitosanitarios cuyo fin no sea el control de una plaga o de malas hierbas y cuya selectividad esté demostrada, de forma que no afecte sustancialmente al medio.

ii. Población, actores y actividades socioeconómicas

Según Agencia Vivienda Social (surgida del IRIS), de la totalidad de pobladores de la Cañada Real (aprox. 7300 personas, censo 2015), 2953 se concentran en el Sector VI; de ellas, 1211 (algo más del 40%) son menores de 16 años, muchos de ellos en una grave situación de desprotección: se ha registrado, por ejemplo, un aumento de matrimonios infantiles (relacionados con casos de no escolarización, un 3%, o con familias implicadas o dedicadas a actividades ilícitas) y de menores tutelados en centros de acogida. En el SVI se contabilizan 824 familias (189 en el tramo sin asfaltar), desde uniparentales a familias numerosas, con un tamaño medio de unidad familiar de 3,6 (muy superior a la media nacional de 2,5 del INE). Es una población muy joven con marcados roles de género, sobre todo en la comunidad musulmana y en la de etnia gitana.

La característica más destacada en este Sector es que conviven 15 nacionalidades distintas. 2124 personas han nacido en España (72%) y 1910 personas tienen la nacionalidad española (65%), de las cuales la mayoría (81%) procede de otros asentamientos irregulares de la CM. De la totalidad de población de etnia gitana que reside en Cañada Real, un 66% habita este sector.

La etnia gitana en este sector representa en conjunto un 53% de la población y los payos el 47% restante. Hay un porcentaje mayoritario (94%) de gitanos españoles, un 5,7% de gitanos portugueses y un 0,6% romaníes; la mayoría de los portugueses conserva la nacionalidad, aunque hayan nacido en España. La población rumana representa un 5% del total siendo mayoritariamente de etnia gitana y ubicada en los asentamientos *20Posterior* y *El Gallinero*. En cuanto a la población de origen marroquí, 872 personas (29,5% del total) de las cuales 199 han nacido en España con nacionalidad marroquí y 153 han nacido en Marruecos, pero tiene nacionalidad española.

De las aproximadamente 971 personas en edad de escolarización obligatoria (entre 6 y 16 años), casi en su totalidad (942) están escolarizadas, repartidas en 95 centros de los municipios y distritos aledaños a Cañada Real (Rivas-Vaciamadrid, Vicálvaro y Villa de Vallecas), aunque hay que resaltar que muchos menores (sobre todo alumnos de Preescolar y Primaria) han de superar importantes obstáculos para acudir al colegio, tanto por deficiencias en las rutas escolares como por el aislamiento geográfico y social que supone vivir en este sector tan estigmatizado de Cañada Real. A pesar de que los trabajadores sociales y los profesores de los centros escolares llevan un control exhaustivo con apoyo de las familias, el abandono temprano y el absentismo escolar son graves problemas en la zona. Ambos indicadores denotan poco interés por continuar o progresar en su formación, sobre todo en los jóvenes de etnia gitana por su propia cultura y entorno familiar o por la estigmatización social y marginación en la escuela. A todo ello hay que sumar los impedimentos añadidos que relegan a las mujeres y niñas por los roles/identidades de género que cada cultura/religión ha impuesto y los asociados al trabajo doméstico y de cuidados.

Las escasas expectativas y oportunidades reales de formación y capacitación a futuro, para acceder a servicios educativos y becas, así como transporte y comunicaciones, empleo y mercado laboral, servicios médicos y sociales, explican que solamente un 25% de esa franja de edad continúan los estudios de FP, ESO y bachillerato. Cabe destacar, sin embargo, que una parte de menores y jóvenes participan activamente en actividades socioculturales y de formación que desarrollan las diversas entidades sociales (Programa COPIAS del Proyecto ICI, Espacio familiar sector 6 de Caixa Proinfancia o el Programa de Nivelación Cultural, gestionados por la Fundación Secretariado Gitano en colaboración con las JMD de Vicálvaro y Villa de Vallecas), una parte de marroquíes (en su mayoría varones) tienen o están cursando estudios superiores y las mujeres

gitanas y marroquíes suelen continuar su formación con apoyo de las entidades sociales (Taller de Patronaje y Costura para mujeres de Obra Social La Caixa y el Curso de Mediadoras Interculturales de la Asociación Barró).

El bajo nivel de formación y alfabetización en adultos dificulta el acceso al mercado laboral y a mayores niveles de renta, además del acceso a los servicios y recursos básicos. La mayoría de población proviene de otros núcleos de asentamiento irregular de la ciudad o de países extranjeros, por lo que no han tenido oportunidad real de acceder al sistema educativo, han abandonado los estudios antes del periodo obligatorio o de finalizar la escolarización (30% tienen certificado de escolaridad), no hablan castellano (3%) o son personas de edad avanzada, sin estudios, que no saben leer ni escribir (14%); solo el 40% saben leer y escribir. Pese a esto existe una motivación por alcanzar unas condiciones mejores de vida y prosperar, independientemente de la situación psicosocial y familiar.

De las 1633 personas en edad laboral del Sector VI, el 73% corresponde es población activa (1191 personas) y sólo el 12% de la población activa está ocupada (148 personas, un 77% hombres, un 89% trabajadores por cuenta ajena y en su mayoría –80%- trabajadores no cualificados, ver figura 2). La economía sumergida supone un 22 %; se dedica a la recogida de chatarra, cartón y papel para reciclar, pequeños arreglos de automóviles y obras de construcción, enganches al alumbrado y agua, venta de tierra/abono y tráfico de drogas, prostitución y trata de personas, aunque hay que señalar que estas actividades económicas ilícitas representan solo un pequeño porcentaje. El resto son subalquileres, estancias hoteleras, venta/alquiler o cesión de parcelas o chabolas, negocios de subsistencia (pequeñas tiendas de ultramarinos y panaderías, bares) y alguna empresa (sin control alguno por parte de la administración ni costes por el desarrollo de la actividad, como por ejemplo empresas que vierten residuos de todo tipo sin pagar canon de vertedero, una empresa de detergentes o una explotación agrícola).

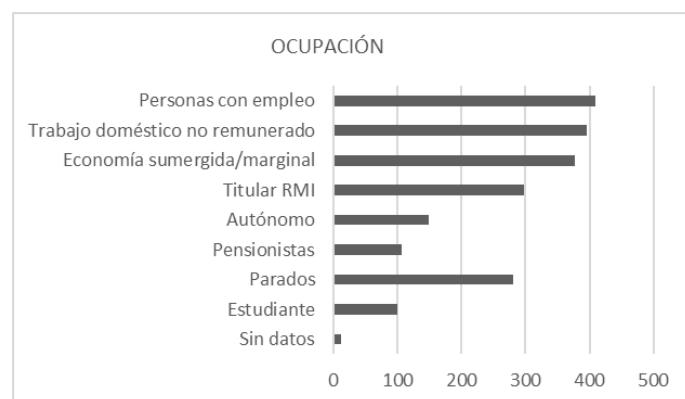


Figura 2: Tipos de ocupación. Fuente: elaboración propia a partir de datos del “Informe del Sector VI” Consejería de Transportes, Vivienda e Infraestructuras, Área Vivienda Social, CM. (2016).

En relación con los ingresos declarados, el 79% de la población está por debajo del Salario Mínimo Interprofesional (735,90€/mes); de las personas que trabajan por cuenta ajena o propia el 16% lo hace por debajo del SMI. Hay que resaltar que de todas las personas que tienen ingresos, el 64% (399 personas), los obtienen a través de prestaciones que no superan el SMI y hay un 40% que manifiesta no tener ningún tipo de ingresos. El número de familias receptoras de Renta Mínima de Inserción (RMI) es de 298, de las cuales el 64% son familias de etnia gitana. El 30% de las personas que perciben ingresos, se encuentran en la franja entre 200/800€ y sólo el 4% supera los 1.000€. En cuanto a propiedades, unas 800 personas mayores de 18 años manifiestan no tener ninguna propiedad y no ser adjudicatario de Vivienda de Protección Oficial; 74 personas tienen una vivienda habitual o segunda residencia y 60 es o ha sido adjudicatario de VPO.

Dentro de los límites de Cañada Real existen diversas empresas, algunas ya mencionadas como comercio, hostelería (bares) y alimentación de subsistencia, construcción y compra venta de materiales, empresas de transporte privado (autobuses), una de reciclaje, talleres mecánicos y desguaces y otra última empresa relacionada con agricultura y ganadería. A ambos márgenes de la zona de influencia de Cañada se ubican 6 complejos de grandes dimensiones de sectores relacionados con transporte, construcción y áridos. Además, como ya se ha mencionado, se encuentra Parque Tecnológico de Valdemingómez con sus cuatro plantas de tratamiento de residuos urbanos y el complejo de Biogás y Biometanización (gestión municipal). Tiene presencia en el terreno el Canal Isabel II, Gaseoducto e instalaciones de la empresa ENAGAS y la empresa externa de basuras del Ayto. Madrid. (*ver Anexo 6 y Anexo 7.1*)

Los habitantes están censados, tienen DNI/NIF y tarjeta sanitaria asociada a un centro de salud de la zona, no siempre cercano y accesible debido a los condicionantes socioterritoriales, pero el 96% de la población cuenta con unos mínimos de cobertura sanitaria. La Consejería de Sanidad colabora con el gabinete dental solidario del COEM (Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la I Región), que además de prestar asistencia dental a los menores de la zona, hasta los 16 años, sirve de enlace para acceder a los servicios sanitarios de la CM. La Consejería cuenta además desde 2007 con un equipo de profesionales de Atención Primaria que se desplazan a la Cañada Real en unidad móvil y con material básico determinados días a la semana, el Equipo de Intervención sobre Población Excluida (EIPE).

El entorno y el aislamiento agudizan las penurias de personas con dependencia severa, minusválías, movilidad reducida, discapacidad del 33% al 65%, enfermedades crónicas, respiratorias, cardiopatías y degenerativas, además de drogodependientes. Para gestionar y atender necesidades mínimas de esta población, como enfermedades relacionadas con el

consumo (metadona, jeringuillas, una comida caliente y una ducha), detrás de la explanada de la Parroquia de Santo Domingo de la Calzada se sitúa el autobús de MadridSalud de atención a drogodependencia y adicciones junto con otras organizaciones colaboradoras. Así mismo hay que destacar las actuaciones de diversas entidades sociales presentes en el territorio, las más significativas son: Servicios Sociales Municipales de Villa de Vallecas, Yerel Sociedad Cooperativa Madrileña, Agencia Antidroga, Asociación Aldea Social, Todo Por la Praxis, Asociación Comunidad Religiosa Islámica Mezquita, Culto Evangélico, Asociación de Vecinos del Sector 6, Parroquia Santo Domingo de la Calzada, Cruz Roja, Cáritas-Vicaría IV, Accem, Aspa-Trama, Asociación El Fanal, Alamedillas, Asociación UNIVERSIDA, Asociación Betel, Fundación VOCES- ArteSí-ConectaMad, Arquitectura Sin Fronteras, Asociación Barró, Fundación Secretariado Gitano y Proyecto ICI (Intervención Comunitaria Intercultural) de Obra social La Caixa, Asociación Cultural La Luna, Asociación Cultural Tabadol, entre otras.

iii. Poblamiento, infraestructuras, equipamientos, servicios de aprovisionamiento y suministros

En la configuración del medio, destaca la concentración de usos del suelo e infraestructuras (ver Anexos 3, 7.1 y 7.2). La titularidad del suelo la ostenta la Comunidad de Madrid, exceptuando algunos tramos que pertenecen al Estado o empresas privadas por ser equipamientos o infraestructuras de: transporte y comunicaciones (carreteras nacionales, línea de alta velocidad y telecomunicaciones), servicios de aprovisionamiento (hidráulica, agua potable, depuradoras, alcantarillado, residuos, vertederos, incineradoras), o suministros energía (electricidad, líneas de alta-media tensión, redes de combustible y energías renovables). Las extensiones de terrenos en el entorno pertenecen a actividades desarrolladas por grandes empresas como ENDESA (instalación eléctrica y torres/líneas de tensión eléctrica), ENAGAS (gaseoducto e instalaciones), Canal Isabel II (Depuradora Sur y abastecimiento de agua potable), Parque Tecnológico de Valdemingómez, complejo de Biogás y Biometanización (planta de compostaje de gestión municipal) y la empresa externa de basuras de Ayto. Madrid. Resulta llamativo el hecho de la ubicación del PT de Valdemingómez y la Planta Depuradora de Aguas (clasificados en el planeamiento como equipamientos ambientales) en terrenos protegidos por la Red Natura 2000, puesto que quedan e incumplen la normativa en varios aspectos: la incineradora impacta sobre la calidad del aire, los terrenos convertidos en vertederos de RSU, compostaje y biodigestión. (ver Anexo 6). A ello hay que añadir los incontrolados y recurrentes vertidos ilegales de estériles, material de construcción, residuos metálicos, aparatos electrónicos, etc.; las abundantes acumulaciones de residuos (escombros, basura y vertidos de todo tipo, desde domésticos y

urbanos a biosanitarios y peligrosos) en todo el entorno, alrededor de edificaciones, calzadas y caminos; así como lodos y aguas negras de la planta depuradora y los vertidos de excretas directamente al curso fluvial o al terreno colindante de las parcelas. Habitualmente los residuos domésticos de los residentes en Cañada se incineran, separando chatarra, cartón y metales para posteriormente venderlos, y existen actividades irregulares que contaminan el ambiente como talleres mecánicos y desguace de coches, una empresa agrícola, una de detergentes y otra de transporte y construcción (yesos y áridos).

Intercalado en medio de todo ello, proliferan parcelas habitadas, donde el SVI se caracteriza por tener condiciones muy acusadas de **hábitat precario**: autoconstrucción espontánea, hacinamiento e insalubridad/precariedad en la vivienda, materiales de deshecho/infravivienda y chabolismo, vulnerabilidad y marginalidad social, con nulo o deficiente acceso a equipamientos e infraestructuras formales, escasos servicios de aprovisionamiento y comunicación, acceso al mercado laboral y afecciones ambientales, urbanísticas y situaciones de ilegalidad múltiples (consumo-venta de droga, absentismo escolar, vertidos incontrolados, usurpación del suelo) (*UN-Hábitat III*, 2017; *Nueva Agenda 2030*, 2017). (consultar los bloques de Anexos 5 y 7). La distribución parcelaria se puede establecer atendiendo a:

- Distinción entre tramo asfaltado vs. tramo sin asfaltar (a partir del Centro de tratamiento de RSU Las Lomas y la carretera de Valdemingómez): del total de parcelas (569) del SVI, 186 se ubican en el tramo sin asfaltar y 383 (67,6% del territorio) en el tramo asfaltado;
- Criterios establecidos en la legislación y planeamiento urbano: existen 210 parcelas en *ancho histórico* de Cañada Real (75 m), cuyo deslinde en 1998 deja un tramo de 37,4 m; en el tramo de la *ley 2/2011* de 37,6m, encontramos 292 parcelas y, por fin, en la *zona de influencia*, 39.

Cabe destacar que la mayoría de las parcelas se encuentran deshabitadas o derribadas y se ubican dentro del terreno perteneciente al Parque Regional del Sureste, concretamente el ancho histórico entra dentro de las zonas E y el deslinde de la *ley 2/2011* en zonas a determinar por el planeamiento urbano.

Encontramos un total de 1027 edificaciones en este sector, el 38% son infravivienda o chabola y el 40% son viviendas de construcción, repartidas de manera muy desigual entre el tramo asfaltado y el tramo sin asfaltar. De las 399 parcelas habitadas, 75% son de uso residencial, de ese porcentaje el 92% son de primera y única residencia y el 7,8% son vivienda pública. (ver Anexo 5.1, 5.2 y 5.3).

Los equipamientos sanitarios / deportivos / recreativos-culturales generalmente son espacios de uso público y gestionados por las entidades sociales como la Sede Asociación Comunidad Religiosa Islámica “La Mezquita”, Sede Social de la Asociación de Vecinos del Sector VI, la Iglesia Evangélica, el Culto Evangélico o la Parroquia Santo Domingo de la Calzada. La antigua fábrica de muebles se ha transformado en sede de actores locales, “La Fábrica”: Centro Comunitario de la Asociación El Fanal (Cruz Roja, Cáritas Vicaría IV, ACCEM, Aspa-Trama, El Fanal, Alamedillas). En el entorno de la Parroquia hay un campo de fútbol rudimentario, delimitado con neumáticos usados y otro con césped artificial en las inmediaciones de La Fábrica.

Respecto a los **suministros y servicios básicos**, el de electricidad y energía es limitado y sufre recurrentes caídas de tensión y cortes, con cableado e instalaciones deficientes: cables pelados, mucha carga del transformador, demasiados enchufes/aparatos para esa potencia y a la intemperie. El 78% de las edificaciones están enganchadas ilegalmente a la luz, el 4% posee varios paneles solares, el 1% tiene generador eléctrico y el 4% no cuenta con luz eléctrica. En la zona sin asfaltar predomina enganche ilegal a la red y paneles solares como novedad. Una parte de las edificaciones presentan cocinas de gas y chimeneas de leña con deficiente sistema de ventilación y extracción de humos.

El suministro de agua potable en camiones cisterna (aproximadamente un 11% de las parcelas totales del sector) no se realiza a diario y se rellenan los depósitos/bidones por parcela una vez a la semana, llegando a estar sin suministro hasta 15 días en la zona sin asfaltar, y el 8% no tiene acceso al agua potable. En torno al 65% de las construcciones tiene enganche ilegal a la red, con un problema generalizado de presión que se agudiza en verano, llegando a dejar sin agua a la población puesto que el suministro de camiones cisterna del CYII solo se realiza a personas empadronadas en Villa de Vallecas previo requerimiento administrativo.

En cuanto a los sistemas de saneamiento, el 52% de las edificaciones tiene pozos negros, en su mayoría no hay método de separación de aguas residuales y el 14% de estos comunes a varias viviendas/familias, un 15% no dispone de ninguna red saneamiento y 8% defeca al aire libre o vierte al medio (agua/terreno) sin ningún tratamiento.

La recogida de basuras por servicio municipal es muy deficiente, principalmente en zona sin asfaltar, lo único que disponen los vecinos son cubos estándar de basura fuera de la parcela en los que incineran sus residuos domésticos de todo tipo o depositan sin separación, exceptuando las botellas de agua que las dejan para usos secundarios, chatarra y cartón para reciclar. Se dan numerosos de vertederos irregulares improvisados, escombreras y vertidos de todo tipo sin controlar.

En cuanto a **comunicaciones terrestres y movilidad** (ver Anexo 3), se diferencian claramente dos sectores en función del asfaltado de la calzada o el acondicionamiento de vías y caminos. Se puede acceder a este sector por el km13 de la A-3 dirección *El Gallinero* en la calle Francisco Álvarez nº2, entrando por el km14 se sale a la rotonda de la Incineradora de Valdemingómez y viniendo por Rivas-Vaciamadrid, al inicio del Sector V por la calle de los Juanes (Senda Galiana).

No consta red de transporte público efectiva con núcleos urbanos-periurbanos colindantes, exceptuando dos paradas de autobús sin marquesinas, una al principio del sector en la A-3 y otra al final, carretera M301 (a 2 km de la última parcela edificada). Existe tráfico de vehículos pesados de residentes, empleados municipales (basuras, camiones cisterna) y empresas privadas (Parque Tecnológico de Valdemingómez). No hay línea de transporte que discurra por dentro del sector, ni de Cañada, exceptuando algunas rutas escolares. El aislamiento de la ciudad formal y el difícil acceso al transporte público son barreras cotidianas para esta población.

Existe la línea de autobús 339 (conde de Casal-Valdemingómez) con dos paradas: una cerca de *El Gallinero* y otra en la carretera del Vertedero Municipal de Valdemingómez.; para utilizar este servicio es necesario atravesar descampados, puntos de venta de drogas o carreteras alternativas de tráfico de camiones y vehículos pesados, además esta línea tiene gran afluencia de personas drogodependientes, por lo que muchos vecinos desisten de usar el servicio. El autobús 415 pasa por la Ctra. de Perales del Río a San Martín de la Vega, pero queda alejado de la zona poblada de Villa de Vallecas, al final de la zona de asentamientos. La estación de metro más cercana es la de Las Suertes (L1) en Ensanche de Vallecas, de manera que los vecinos caminan a pie por descampados y caminos improvisados para acceder a este transporte. Las rutas escolares en ocasiones no pueden acceder por las condiciones del terreno y los menores deben cruzar extensas distancias o viales peligrosos. Los servicios de transporte privados cobran una tarifa a los vecinos por facilitar los desplazamientos, mientras que los taxis se niegan a trasladarse a esta parte de Cañada, por la inseguridad y la estigmatización del sector. Por todo ello muchos vecinos comparten automóvil o cobran un porcentaje por desplazamiento.

La aguda problemática del entorno varía con las estaciones: en invierno las dificultades principales derivan de las lluvias e inundaciones, corrimientos de tierras o desprendimientos de muros, fachadas, humedades y goteras y caídas de tensión eléctrica y rotura de generadores/cables eléctricos; y en verano provienen de la escasez o falta de agua para consumo e higiene, incendios recurrentes, la falta o deficiencia de suministro eléctrico, así como vertidos de excretas al medio que provocan focos de infección y plagas de todo tipo, mayoritariamente de roedores e insectos.

En definitiva, concurren unas condiciones psicosociales y económico-territoriales que propician la acumulación de vulnerabilidades / discriminaciones / limitaciones y los círculos viciosos de pobreza, marginalidad y exclusión.

b. Aplicación y validación de los criterios de exigibilidad y categorías de acceso a servicios en el tramo sin asfaltar del SVI

Tras el diagnóstico integral del Sector VI, presentamos ahora los resultados de los datos y análisis referidos al acceso al agua y al saneamiento en el tramo sin asfaltar de ese SVI. Tal como se explicaba en el apartado de metodología, se recogieron datos de manera estandarizada en 15 puntos de muestreo de este ámbito (*ver ficha en anexo 4*). En las primeras columnas de las *tablas 7 y 8* se recogen los datos de ubicación de la parcela y población vinculada a la misma detallando la composición de la unidad familiar, mientras en las columnas de la derecha se evalúan los criterios de exigibilidad para el abastecimiento de agua y para el saneamiento y la higiene, una vez confrontados los valores de campo con los umbrales presentados en las *tablas 4 y 5* (*págs. 7-8*). Posteriormente se ponderarán los valores de las *tablas 7 y 8* (*págs. 23-24*) para establecer adecuadamente los niveles de acceso al servicio recogidos en la *tabla 9* (*pág. 25*) con los criterios de la *tabla 6* (*pág. 9*). Para mejor comprensión de los datos en los *Anexos 9.1 y 9.2* se recoge la salida cartográfica en cuanto a niveles de servicio en el camino sin asfaltar y el entorno de Valdemingómez.

Dentro de la diversidad ofrecida por los puntos de muestreo, puede observarse que en muchos de los casos el agua disponible para consumo (l/persona/semana) es inferior al mínimo recomendado por la OMS al día por persona. La principal razón es que o bien deben comprar agua embotellada con costes indirectos más elevados que en un establecimiento de la ciudad formal, con una disponibilidad o asequibilidad limitada en función de las condiciones socioeconómicas de cada familia, o bien desplazarse 5 km hasta la fuente pública más cercana; puesto que rehúsan consumir o cocinar con el agua del camión cisterna almacenada en los depósitos. Otro factor por considerar es el retraso en el suministro del camión cisterna, que agrava la situación de escasez de agua de muchas familias debido al número de miembros de la unidad familiar y el agua necesaria para todos los usos (consumo, domésticos, higiene personal). Las familias que presentan enganche ilegal al suministro de agua se sitúan al principio del camino sin asfaltar, lo que provoca en muchas ocasiones cortes por falta de presión o rotura de las bombas; esto no se puede calificar como disponible, accesible y de calidad.

En cuanto al saneamiento y la higiene con enfoque de derechos, se observan casos que incumplen niveles mínimos exigibles en cuanto a calidad, no existen fosas separativas, las unidades familiares comparten pozos, defecan al aire libre o carecen de instalaciones para la higiene personal, especialmente lugares seguros e íntimos para las mujeres y adaptados a personas mayores y con movilidad reducida. La mayoría de la población encuestada manifiesta enfermedades del sistema gastrointestinal (diarrea, vómitos) y afecciones en la piel (picaduras de insectos, psoriasis, dermatitis), más aguda en menores, que se relacionan con el consumo de agua de los depósitos (en la mayoría de los casos con deficiente mantenimiento), pero que tiene su raíz en el estado de marginación y degradación social-ambiental del hábitat.

Respecto a los niveles de servicio, definidos en la *tabla 9* (pág. 25), es deducible que los escalones más bajos se sitúan geográficamente al final del camino, y que la población del entorno de Valdemingómez y del principio del asfaltado tenga mayor acceso puesto que la red de suministros de agua y luz (enganches ilegales) llegan hasta el principio del camino sin asfaltar. Sin embargo, con los datos tomados, observamos que no tiene relación alguna, depende de cada unidad familiar y sus circunstancias psicosociales concretas, además los niveles críticos en agua, saneamiento e higiene se localizan en parcelas del entorno cercano a Valdemingómez. (ver *Anexo 9.1 y 9.2*). Hay que destacar que las familias en peores circunstancias son: numerosas, con casi todos los miembros mujeres y niñas, con menores a su cargo o personas con enfermedades graves; y que en ningún caso se alcanza el nivel básico exigido en los ODS en cuanto abastecimiento de agua y saneamiento, quedando lejos de alcanzar la categoría gestionados de manera segura, así como en las metas e indicadores señalados anteriormente en las *tablas 4 y 5* (págs. 7-8). Se puede afirmar que la vulnerabilidad de derechos humanos en cuanto al agua y saneamiento en esta zona de estudio es acusada, y que las barreras que impiden mejores condiciones de vida se agravan con el aislamiento, estigmatización y marginalidad que sufre esta población.

Tabla 7. Valoración de criterios de exigibilidad de DDHH para el abastecimiento de agua. Fuente: adaptado de AECID (2017)

MUESTRA	PARCELA	UD. FAMILAR	MENORES	MUJERES	MAYORES/ ENFERMOS	DISPONIBILIDAD Consumo	DISPONIBILIDAD Todos los usos	ACCESIBILIDAD suministro	CALIDAD E. organolep	CALIDAD Conductividad (µS/cm)	CALIDAD Turbidez	ASEQUIBILIDAD (€/mes)
1	119B	3	1	1	1	LIMITADO	LIMITADO	LIMITADO	LIMITADO	NO APTO	NO APTO	NO CONSTA
3	123B	1	0	0	1	LIMITADO	LIMITADO	LIMITADO	APTO	LIMITADO	LIMITADO	NO CONSTA
2	170E	4	2	1		LIMITADO	LIMITADO	LIMITADO	LIMITADO	NO APTO	NO APTO	APTO
4	172B	4	3	2		CRÍTICO	NO APTO	NO APTO	LIMITADO	NO APTO	NO APTO	CRÍTICO
5	172B	5	2	4		CRÍTICO	NO APTO	NO APTO	LIMITADO	NO APTO	NO APTO	CRÍTICO
6	176	8	4	7	2	CRÍTICO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	LIMITADO	LIMITADO	NO APTO
7	143A	7	3	5		CRÍTICO	NO APTO	LIMITADO	NO APTO	LIMITADO	NO APTO	CRÍTICO
8	143B	4	1	2		CRÍTICO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	APTO
9	182B	4	2	2		LIMITADO	APTO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	NO APTO
10	252	2	0	1	2	APTO	APTO	APTO	APTO	LIMITADO	LIMITADO	LIMITADO
11	248C	6	4	4		CRÍTICO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	LIMITADO
12	230C	7	3	2		CRÍTICO	LIMITADO	NO APTO	NO APTO	LIMITADO	LIMITADO	LIMITADO
13	218	10	4	4	2	CRÍTICO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	NO APTO
14	137	5	3	3		CRÍTICO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	NO APTO	LIMITADO
15	131C	1	0	0	1	CRÍTICO	CRÍTICO	CRÍTICO	APTO	LIMITADO	LIMITADO	CRÍTICO

Aclaraciones pertinentes para la interpretación de resultados: para mejor comprensión de baremos e indicaciones utilizados consultar las tablas 4 y 5 (págs. 7-8) de alcance y criterios de exigibilidad de derechos al agua y al saneamiento y la tabla 6 de niveles de servicio en cuanto al WASH de los ODS. Los resultados de esta validación de cumplimiento de derechos han sido ponderados ajustando los parámetros a la realidad, para posteriormente restablecer las escaleras de niveles de servicio (tabla 9, pág. 25) acorde con los criterios establecidos por el JMP para el Agua y Saneamiento de OMS-UNICEF (tabla 6, pág. 9).

Tabla 8. Valoración de criterios de exigibilidad de DDHH para el saneamiento y la higiene. Fuente: adaptado de AECID (2017)

MUESTRA	PARCELA	UD. FAMILAR	MENORES	MUJERES	MAYORES/ ENFERMOS	DISPONIBILIDAD	ACCESIBILIDAD	CALIDAD	ASEQUIBILIDAD	ADECUACIÓN
1	119B	3	1	1	1	APTO	APTO	LIMITADO	APTO	APTO
3	123B	1	0	0	1	APTO	APTO	LIMITADO	APTO	APTO
2	170E	4	2	1		APTO	APTO	LIMITADO	APTO	APTO
4	172B	4	3	2		APTO	LIMITADO	NO APTO	LIMITADO	NO APTO
5	172B	5	2	4		LIMITADO	LIMITADO	NO APTO	LIMITADO	NO APTO
6	176	8	4	7	2	CRÍTICO	NO APTO	CRÍTICO	NO APTO	CRÍTICO
7	143A	7	3	5		CRÍTICO	NO APTO	CRÍTICO	LIMITADO	NO APTO
8	143B	4	1	2		NO APTO	LIMITADO	LIMITADO	LIMITADO	NO APTO
9	182B	4	2	2		NO APTO	APTO	LIMITADO	LIMITADO	APTO
10	252	2	0	1	2	APTO	APTO	LIMITADO	APTO	APTO
11	248C	6	4	4		NO APTO	LIMITADO	NO APTO	APTO	APTO
12	230C	7	3	2		LIMITADO	APTO	NO APTO	APTO	APTO
13	218	10	4	4	2	NO APTO	LIMITADO	CRÍTICO	LIMITADO	CRÍTICO
14	137	5	3	3		NO APTO	LIMITADO	LIMITADO	APTO	APTO
15	131C	1	0	0	1	CRÍTICO	NO APTO	CRÍTICO	NO APTO	CRÍTICO

Tabla 9. Niveles de acceso al servicio de los ODS. Fuente: elaboración propia a partir de tablas (7 y 8) y adaptado de “OMS-UNICEF (2017).

Nº MUESTRA	Nº PARCELA	UD. FAMILAR	AGUA	SANEAMIENTO	HIGIENE
1	119B	3	MEJORADO	MEJORADO	BÁSICO
3	123B	1	MEJORADO	MEJORADO	BÁSICO
2	170E	4	NO MEJORADO	MEJORADO	BÁSICO
4	172B	4	NO MEJORADO	LIMITADO	BÁSICO
5	172B	5	NO MEJORADO	NO MEJORADO	BÁSICO
6	176	8	NO MEJORADO	DEFECACIÓN AIRE LIBRE	SIN INSTALACIÓN
7	143A	7	NO MEJORADO	DEFECACIÓN AIRE LIBRE	SIN INSTALACIÓN
8	143B	4	NO MEJORADO	NO MEJORADO	BÁSICO
9	182B	4	MEJORADO	NO MEJORADO	BÁSICO
10	252	2	LIMITADO	MEJORADO	BÁSICO
11	248C	6	NO MEJORADO	NO MEJORADO	LIMITADO
12	230C	7	NO MEJORADO	NO MEJORADO	BÁSICO
13	218	10	NO MEJORADO	LIMITADO	LIMITADO
14	137	5	NO MEJORADO	MEJORADO	LIMITADO
15	131C	1	SIN SERVICIO	DEFECACIÓN AIRE LIBRE	SIN INSTALACIÓN

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Para concluir este informe, resaltar unas cuestiones que subyacen al fondo de todas las ideas expuestas hasta ahora. Se ha corroborado con una metodología ajustada y reproducible, adaptada de fuentes de autoridad en el ámbito del agua potable, saneamiento y promoción de la higiene; que los criterios exigibles al cumplimiento de derechos humanos y los niveles de acceso a servicios en este tramo de Cañada Real son deficientes y escasos, incumpliendo los mínimos básicos establecidos e incluso, se dan situaciones críticas que limitan el mantenimiento de una vida digna. Las barreas que agudizan estas relaciones de poder en el plano psicosocial; que provocan la desigualdad y marginalidad dentro de este ámbito territorial entorno a varios niveles, dependen en gran medida de la situación específica de cada familia y de las inercias adquiridas en el tiempo habitando esta zona aislada y excluida de la ciudad formal.

Una vez alcanzados los objetivos planteados, la siguiente fase lógica en la propuesta metodológica sería aplicar los indicadores de la “Lista de comprobación: Orientaciones para el cumplimiento de los Derechos Humanos en proyectos de agua y saneamiento” *AECID (2017)*; que sustentará la verificación y comprobación de resultados en otros supuestos similares. También se podrá redactar una guía o manual de indicaciones a seguir para mejorar o paliar, en la medida de lo posible, las condiciones de vida de esta población, ya que se dan casos flagrantes de incumplimiento de derechos y acceso servicios de agua y saneamiento, imprescindibles para el mantenimiento de la vida y la salud del ser humano. Aunque se está avanzando en dar solución a esta problemática (Pacto Regional, Convenio de Realajo, Cambio de lindes municipales entre Rivas-Vaciamadrid y Madrid) son procesos lentos con multitud de actores implicados donde no deben obviarse las inercias, problemáticas y afecciones que provocará el desmantelamiento de la zona sin asfaltar del SVI. La población que no tenga derecho a realajo se trasladará a otro sector o al tramo asfaltado, mientras que los realojados tendrán acompañamiento en todo el proceso para fomentar la integración socioeconómica en los barrios de acogida y no trasladar el problema de vulnerabilidad, marginación y exclusión a otros territorios.

Este documento sostiene que el verdadero desarrollo no es entendible solo en su dimensión económica de crecimiento, sino que los planos de justicia social y sostenibilidad ambiental deben desempeñar un papel fundamental en la gobernanza de recursos comunes y toma de decisiones como medio de progreso. La capacidad de desarrollar una vida digna y satisfactoria (en cuanto a cumplimiento de derechos humanos y acceso a bienes y servicios básicos) no puede ser patrimonio exclusivo solo de unos cuantos, ni depender de la cuna en que uno nazca.

De modo que las redes que tejamos, las alianzas y estructuras organizativas que creemos desde la sociedad civil y la administración pública deben ir más allá que la mera igualdad de oportunidades y centrarse en la equidad con la población más vulnerable y excluida, sin dejar a nadie atrás en el camino.

Ese trabajo muestra que, en el corazón de un país europeo como el nuestro, a 12 km de la Puerta del Sol de Madrid, todavía existe población privada de derechos humanos fundamentales para el buen mantenimiento de la vida en cuanto al agua potable y saneamiento, y espera contribuir modestamente a dar a conocer esta realidad y generar información útil para toma de decisiones sobre esta problemática; puesto que los retos a futuro solo se abordarán de manera sostenible y justa si las políticas y acciones públicas son consensuadas, equitativas e inclusivas.

V. BIBLIOGRAFÍA

AECID (2017) *“Exigibilidad de los Derechos Humanos al agua y al saneamiento”* Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento. Agenda Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2017. Madrid, España. NIPO en línea: 502-17-019-9 en www.aecid.es. Consultado y adaptado a lo largo de 2018, descarga Available at: (<https://ongawa.org/publicaciones/exigibilidad-de-los-derechos-humanos-al-agua-y-al-saneamiento/>)

AECID (2017) *“Lista de comprobación: Orientaciones para el cumplimiento de los Derechos Humanos en proyectos de agua y saneamiento”*. Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento. AECID, 2017. NIPO en línea: 502-17-033-X en www.aecid.es Available at: (http://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Prensa/Lista_Comprobacion_es.pdf)

ALMUDENA (2016). *Banco de Datos Municipal y Zonal del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid*. Recurso consultado en numerosas ocasiones en 2018, de <http://www.madrid.org> Madrid, Dirección General de Economía y Política Financiera, Consejería de Economía y Hacienda de la Comunidad de Madrid.

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES, VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS, ÁREA VIVIENDA SOCIAL, COMUNIDAD DE MADRID. (2016). IRIS “Informe del Sector VI”. Distrito Villa de Vallecas, Madrid. 14 julio 2016

FUNDACIÓN SECRETARIADO GITANO & ACCEM. (2010) *“Informe-diagnóstico sobre cañada Real Galiana”*. Madrid, octubre 2010.

GÓMEZ OREA, D. (2001). *Ordenación Territorial*. Ediciones Mundi-Prensa & Ed. Agrícola Española. Madrid, España. ISBN: 84-85441-62-1 (Mundi-Prensa); 84-8476-012-X (Ed. Agrícola Española); 2008, 2ª edición. Mundi-Prensa, Madrid

GÓMEZ OREA, D. (2004): *Recuperación de Espacios Degradados*. Ediciones Mundi-Prensa.. Ciudad y territorio: Estudios territoriales, ISSN 1133-4762, Nº 175, 2013, págs. 9-26

GÓMEZ OREA, D.y GÓMEZ VILLARINO, A. (2013). *Ordenación Territorial*. Madrid, Ediciones Mundi - Prensa, 3ª edición.

LÓPEZ PÉREZ, F. (2015). “Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura”. Legislación al día. Actualidad Jurídica Ambiental. ISSN 1989-5666. Available at: (<http://www.actualidadjuridicaambiental.com/legislacion-al-dia-extremadura-agricultura/>) [Accessed 19 Mar. 2018].

MARCO CIRIA, B. (2011). “Ley 2/ 2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana de Madrid. (BOCM núm. 63, de 31 de marzo)”. Legislación al día. Actualidad Jurídica Ambiental. ISSN 1989-5666. Available at: (<http://www.actualidadjuridicaambiental.com/legislacion-al-dia-comunidad-de-madrid-2/>) [Accessed 19 Mar. 2018].

Observatorio de Sostenibilidad (OS). (9 abril 2018). “¿Cumple España con los Ojetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU?”. Infolibre (2018), medio en línea, visto en: https://es.scribd.com/document/375832893/cumpleespaaconlosobjetivosdedesarrollosostenibledelao-nudocx-08a90b19#fullscreen&from_embed

OMS-UNICEF (2017). “Progresos en materia de saneamiento y agua: informe de actualización de 2017 y evaluación de los ODS”, Programa Conjunto de Monitorio (JMP) para el Agua y Saneamiento de la Organización Mundial de la Salud y UNICEF, UN-WATER, 2017. Available at: (<http://www.unwater.org/publications/whounicef-joint-monitoring-program-water-supply-sanitation-hygiene-jmp-2017-update-sdg-baselines/>)

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (2017). “Objetivos de Desarrollo Sostenible (OSD)”. Naciones Unidas, recurso online consultado varias veces en 2018. Available at: (<http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>)

UN-HÁBITAT III (2017) Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible. “NUEVA AGENDA URBANA 2030.” Naciones Unidas, Español. ISBN: 978-92-1-132736-6. Available at: <https://es.unhabitat.org/tag/espana/> [Accessed 21 May. 2018].

UN-WATER (2017) “Guía para el monitoreo integrado del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6. Metas e indicadores mundiales”. UN-WATER, 2017. Available at: (<http://www.sdg6monitoring.org/>)

VI. ANEXOS

Todos los Anexos se pueden consultar en el siguiente enlace o en el CD de la versión impresa. <https://drive.google.com/open?id=1cPdX8ZmCBerNm-DNw8bW2BmGWqxIAZvw>

- a. Anexo 01: Figura1: Infografía de Cañada Real Galiana.

https://drive.google.com/open?id=1t_8YOdOsGtnQ5pFQWnu-HcmLAPezXPaT

- b. Anexo 02: Plano de localización

https://drive.google.com/open?id=1a_k1YBIIV7uoCeBrMCox3H8DtiyO85QR

- c. Anexo 03: Sector VI de Cañada Real. Plano NomeCalles.

<https://drive.google.com/open?id=17hrpZi0q5Q0K4nCmnwYsE12JoSE-8mVP>

- d. Anexo 04: Plantilla de muestreo puntos de agua y entrevistas.

https://drive.google.com/open?id=191Flfhu1-0wkNdl5RC6v4nJ_zB0pmmlz

- e. Anexo 05.1: Plano poblamiento del SVI
<https://drive.google.com/open?id=1Uwd7nhYsed5kTjILRHxudkp08jSbD-0G>
- f. Anexo 05.2: Detalle del tramo asfaltado y entorno de La Parroquia
https://drive.google.com/open?id=19t-UoxoY04K2ukXNZGTrs_UfLt0JQCuA
- g. Anexo 05.3: Detalle del tramo sin asfaltar y entorno de Valdemingómez
https://drive.google.com/open?id=1q_8J7gqBT0ZwJDBvCbMhp9nqqNnpXCbJ
- h. Anexo 06: Plano equipamientos e infraestructuras
<https://drive.google.com/open?id=1DoDRaZNn5arxVSBepFYkL9lcdUlnulAu>
- i. Anexo 07: Plano usos del territorio generales
https://drive.google.com/open?id=1IzE_G4cf1-zBiNu6fwMV720H4aOXmrbs
- j. Anexo 07.2: Usos generales entorno de Valdemingómez
https://drive.google.com/open?id=1IzE_G4cf1-zBiNu6fwMV720H4aOXmrbs
- k. Anexo 08: Tabla. 3 Fuentes
<https://drive.google.com/open?id=1hp4Gk1Q1ZSG98JPHA2qRD8Lvyw6UtGer>
- l. Anexo 09.1 Niveles de acceso a servicio WASH principio del camino sin asfaltar SVI
<https://drive.google.com/open?id=1Hrt61Ma5mtYzC9DMUlx6tRxwIMzUFLnq>
- m. Anexo 09.2 Niveles de acceso a servicio WASH final del camino sin asfaltar SVI
https://drive.google.com/open?id=1s0hq_bY5rhQ8-mr8qAYvrywm1DwbRpDT